

## • البيروني.. أكبر علماء الحضارة الإسلامية :

أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني من أكبر عظام علماء الإسلام ومن أكابر علماء العالم، وقد ولد في ٤ سبتمبر عام ٩٧٣ ميلادية في مدينة كاث عاصمة خوارزم والتي تقع حاليا في أوزبكستان. وانتقل إلى جرجان عام ٨٩٩ ميلادية والتحق ببلاط السلطان قابوس بن وشكير الملقب بشمس المعالي وكان محبا للعلم ويحفل بلاطه بجهازة العلم واساطين المعرفة وترحر مكتبته بنفائس الكتب وهناك التقى مع العالم الكبير ابن سينا وناظره والطبيب الفلكي المشهور أبي سهل عيسى بن يحيى النصراني وتتلذ على يديه وشاركه في بحوثه وتم بناء مرصد فلكي ليستعمله في رصد الأجرام السماوية، وفي أثناء ذلك أنجز أول مؤلفاته الكبرى الآثار الباقية من القرون الخالية وهو كتاب في التاريخ العام يتناول التواريخ والتقويم التي كانت تستخدمها العرب قبل الإسلام واليهود والروم والهنود ويبين تواريخ الملوك من عهد سيدنها آدم حتى وقته وفيه جداول تفصيلية للأشهر الفارسية والرومية والهندية، ويبين استخراج التواريخ ببعضها من بعض.

التحق البيروني بعد ذلك بمجلس العلوم الذي أقامة مأمون بني مأمون أمير خوارزم الجديد وكان يزامله في هذا المجمع العلمي العالم الكبير ابن سينا والمؤرخ والفيلسوف ابن مسكويه.

ثم رافق السلطان الجديد محمود الغزوني في فتوحاته الظاهرة في بلاد

الهند، وقد هيا له ذلك أن يحيط بعلوم الهند، حيث عكف على دراسة لغتها واختلط مع علمائها، ووقف على ما عندهم من العلم والمعرفة واطلع على كتبهم في العلوم والرياضيات، ودرس جغرافيا الهند من سهول ووديان وجبال، بالإضافة إلى عاداتها وتقاليدها ومعتقداتها المختلفة، ودون ذلك كله في كتابه الكبير المعجزة الطائر الصيت المعروف بـ كتاب الهند ويصف المستشرقون (روزن) هذا الكتاب بأنه أثر فريد في بابيه لا مثيل له في الأدب العلمي القديم أو الوسيط سواء في الغرب أم في الشرق.

تبلغ مؤلفات البيروني ١٤٦ كتابا في علوم مختلفة، فقد كتب في الحساب وشرح الأرقام الهندسية شرحا وافيا وهي الأرقام التي اتخذت أساسا لعلم الميكانيكا وكانت له نظريات في استخراج الأوتار من الدائرة، واستطاع أن يبتكر معادلة لمعرفة محيط الأرض تعرف بقاعدة البيوني. وقال البيروني بدوران الأرض وأنكر أن تكون الأرض مسطحة، وافترض أن الأرض ربما هي التي تدور حول الشمس.

ويعد كتاب القانون المسعودي من أهم مؤلفات البيروني في علم الفلك والجغرافيا والهندسة، وقد قام بتعيين الجهات الأصلية وتحديد الأوقات ومعرفة فصول السنة، ورصد حركة الشمس، وقام بقياس طول السنة على وجه دقيق، ودرس كسوف الشمس وخسوف القمر والفرق بينهما، وشرح الأسباب التي تمنع رؤية الهلال حتى مع وجوده في الأفق، وأوضح الفروق بين الكواكب الثابتة والكواكب السيارة، وابتكر الإسطرلاب الأسطواني، كما أنه له إسهامات في حساب المثلثات والدائرة وخطوط الطول والعرض ودوران الأرض، والفرق بين سرعة الضوء وسرعة الصوت، وهو أول من وضع الوزن النوعي لبعض الفلزات والأحجار الكريمة مثل الباقوت والزمرد

واللؤلؤ والألماس والفيروز، والفلزات مثل الزئبق والذهب والفضة والنحاس والحديد والرصاص.

ويعتبر البيروني أول عالم أشار إلى وجود الجاذبية الأرضية قبل وضع قوانين الجاذبية بواسطة إسحق نيوتن بعدة قرون، ومن أهم كتب البيروني كتاب الصيدلة في الطب ويعد ذخيرة علمية ومرجعاً وافياً في مجال الصيدلة. وبهذه المؤلفات يكاد البيروني يكون قد ألف في كل فروع المعرفة التي عهدها في عصره، فقد كتب في الرياضيات والفلك والتنجيم والحكمة والأديان والتاريخ والجغرافيا والجيولوجيا والصيدلة.

وكان لهذه المؤلفات اليد الطولي في صناعة أمجاد عصر النهضة والثورة الصناعية في العالم الغربي بعد ذلك بعدة قرون، ومن أقواله المأثورة «إن طلب العلم هو اسمى هدف للحياة البشرية، وإن مطالب الحياة تستلزم مراعاة أداء الفرائض الدينية والتمسك بالقيم لكي تساعد الإنسان في تصريف الأمور وتمييز الخير من الشر والصديق من العدو».

وقد أشاد بمكانة البيروني العلمية كبار مؤرخي العلم وأنشئت باسمه جامعة في طشقند بأوزبكستان، كما اختير من بين ١٨ عالماً إسلامياً أطلقت أسماءهم على بعض معالم القمر، وظل وفياً للعلم حتى يوم وفاته في ١٣ ديسمبر عام ١٠٤٨ ميلادية، فيذكر أنه وهو على فراش الموت زاره أحد أصدقائه فسأله البيروني عن مسألة سبق أن ناقشها فيها فقال له صديقه: أفي مثل هذه الحالة تسأل؟ فقال البيروني يا هذا: الأفضل أن أودع الدنيا وأنا عالم بهذه المسألة.

د. محمد رضا عوض

أستاذ الروماتيزم والطب الطبيعي بالأزهر